

P803958/WO N



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Gebrauchsmuster

⑩ DE 296 04 717 U 1

⑮ Int. Cl. 6:  
**B 60 R 16/02**  
B 60 J 7/057  
B 60 R 1/00  
B 60 H 3/00  
// B62D 1/04

⑪ Aktenzeichen: 296 04 717.1  
⑯ Anmeldetag: 14. 3. 96  
⑦ Eintragungstag: 30. 5. 96  
⑬ Bekanntmachung im Patentblatt: 11. 7. 96

⑯ Inhaber:

Moeller, Jens-Ulrich, 35581 Wetzlar, DE

⑯ Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment

DE 296 04 717 U 1

14.03.96

Anlage  
zur Gebrauchsmusteranmeldung

Anmelder: Jens-Ulrich Moeller  
Ohlacker 4c  
35581 Wetzlar

**Titel: Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment**

---

**Beschreibung:**

Der Bedienkomplex für das elektrische bzw. elektronische Equipment im Kraftfahrzeug besteht in der Regel aus vereinzelten Betätigungs elementen ganz unterschiedlicher Ausführung, die im gesamten Raum vor und um den Führersitz herum verteilt angeordnet sind. Die Bedienung der zugeordneten Funktionen erfordert so eine hohe Konzentration und Gedächtnisleistung, insbesondere für solche Aggregate, die selten bedient werden müssen, wie z.B. die motorischen Antriebe für die Stellung der Außen- und Innenspiegel, der Sitze, des Lenkrades, die Einstellungen der Armaturenbeleuchtung, der Kindersicherung, der Leuchtweite, der Uhr usw..

Der im Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, selten erforderliche Bedien- und Einstellfunktionen an Fahrzeugaggregaten von einem zentralen Punkt aus durch ein einziges Bedienelement vorzunehmen sowie eine Bedienerführung zur Unterstützung des Bedieners zu schaffen. Die vorgenommenen Einstellungen sollen für wiederholten Aufruf gespeichert werden, sofern das im betreffenden Fall sinnvoll ist.

Dieses Problem wird mit den im Schutzanspruch 1 aufgeführten Merkmalen gelöst, indem ein in vier Richtungen schwenbarer sowie auf Druck axial beweglicher und dabei unterschiedlich kontaktgebender Schaltknebel als Multifunktionsschalter vorgesehen ist, der einen Mikroprozessor steuert, der sowohl ein Display als auch einen elektronischen Speicher und eine nachgeordnete Schaltelektronik für die Fahrzeugaggregate bedient. Der Mikroprozessor ist nach den bekannten Verfahren mit Hilfe eines Entwicklungssystems

14.03.96

**Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment -  
Fortsetzung Beschreibung**

---

programmiert und wird mit einem Schalter für die Stromversorgung eingeschaltet. Über das Display erfolgt eine Bedienerführung, indem die mit dem Multifunktionsschalter an den Aggregaten erreichbaren Wirkungen beschrieben und angezeigt werden.

Mit der Erfindung wird erreicht, daß ein Suchen nach selten benutzten Bedienelementen entfällt, daß der Konzentrationsbedarf bei der Bedienung gering ist und daß einmal eingestellte Zustände der Fahrzeugaggregate jederzeit wiederhergestellt werden können.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Schutzzansprüchen 2 bis 5 gegeben.

Die Ausgestaltung nach Anspruch 2 ermöglicht die Speicherung individueller Aggregateinstellungen und deren differenzierten Wiederaufruf, wie das bei Nutzung des Fahrzeugs durch unterschiedliche Personen z.B. für Spiegel-, Fahrersitz- und Lenkradeinstellung nützlich ist.

Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 3 kann ein vereinfachter Aufruf individueller Aggregateinstellungen erfolgen, indem individuell zusammengehörige Einstellungen durch einen einzigen Aufruf realisiert werden können.

Die Ausgestaltung nach Anspruch 4 gestattet die Bedienung des Komplexes auch, wenn die Straßenlage während der Fahrt erhöhte Konzentration verlangt, indem die Darstellungen auf dem Display, z.B. die angewählten Menüpunkte, mittels Sprachausgabe angesagt werden und das KFZ-Equipment auf diese Weise blind bedient werden kann.

Die Ausgestaltung nach Anspruch 5 ermöglicht eine vereinfachte Anwahl von Untermenüpunkten durch einfache Drehbewegung des Mul-

20047 17

**Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment -  
Fortsetzung Beschreibung**

---

tifunktionsschalters und ersetzt so zwei Handlungen, Schwenken des Multifunktionsschalters zur Anwahl des Untermenüpunktes und Druck auf den Multifunktionsschalter zur Realisierung des Aufrufs.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Figur 1 bis 4 erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 den Bedienkomplex in Draufsicht; Menüanzeige im Display
- Fig. 2 den Bedienkomplex in Seitenansicht
- Fig. 3 das Display; Anzeige Bedienvorschrift 'Schiebedach' im Display
- Fig. 4 den Bedienkomplex; Ausgestaltung für vereinfachte Untermenüauswahl

In den Figuren ist der Bedienkomplex mit dem Multifunktionsschalter 1, dem Display 2, der Speichertaste M 3, der Speicheraufruf-taste MR 4, dem Schalter für die Stromversorgung E/A 5, Zeiger 6 und Skala 7 dargestellt.

Figur 1 zeigt den Bedienkomplex, nachdem durch Einschalten mittels des Schalters 5 für die Stromversorgung das Menü aktiviert wurde, das im Display 2 als Beispiel in fünf Zeilen und zwei Spalten dargestellt ist. Die Anwahl des zu bedienenden Aggregats im Menü erfolgt durch den in vier Richtungen schwenkbaren Multifunktionsschalter 1, durch Kontaktgabe nach rechts oder links zur Wahl der Spalte, durch Kontaktgabe nach oben oder unten zur Wahl der Zeile. Das gewählte Aggregat wird wie üblich im Menü hervorgehoben, z.B. durch höhere Leuchtdichte oder durch leuchtenden Untergrund. Als Beispiel ist 'Schiebedach' als angewähltes Aggregat dargestellt.

Figur 2 zeigt den Bedienkomplex in der Seitenansicht, wobei eine

14.03.96

**Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment -  
Fortsetzung Beschreibung**

---

Ausführungsform des in vier Richtungen schwenkbaren, auf Druck axial beweglichen und dabei die Eingabefunktion realisierenden Schaltknebels als Multifunktionsschalters 1 dargestellt ist.

Figur 3 zeigt das Display des Bedienkomplexes, nachdem durch Druck auf den dann als Eingabetaste dienenden Multifunktionsschalter 1 zum Einstellprogramm für ein bestimmtes Aggregat, hier 'Schiebedach', weitergeschaltet wurde. Im Display wird als Beispiel die Einstellung des Schiebedachs mittels des in vier Richtungen schwenkbaren Multifunktionsschalters 1, hier nur in drei Richtungen genutzt, beschrieben:

Multifunktionsschalter nach oben: Schiebedach wird schrittweise hochgestellt.

Multifunktionsschalter nach rechts: Schiebedach wird schrittweise geöffnet.

Multifunktionsschalter nach links: Schiebedach wird schrittweise geschlossen.

Die vorgenommene Einstellung wird durch Druck auf den dann als Eingabetaste dienenden Multifunktionsschalter 1 abgeschlossen oder durch Betätigung der Speichertaste 3 abgeschlossen und gespeichert. Vorteilhaft ist, im elektronischen Speicher für jedes Aggregat mehrere Speicherplätze, gebunden an verschiedene Nutzer, vorzusehen. Diese werden dann differenziert nach Wahl aus einem Untermenü 'Nutzer' vor Beginn des Einstellprozesses durch Betätigung der Speichertaste 3 belegt.

Die Speicheraufruftaste 4 dient dem Wiederaufruf gespeicherter Aggregateinstellungen, wobei im Fall, daß jedem Aggregat mehrere Speicherplätze zugeordnet sind, der Aufruf differenziert nutzergebunden nach Wahl aus einem Untermenü 'Nutzer' erfolgt.

20047 17

**Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment -  
Fortsetzung Beschreibung**

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Aufrufelektronik ermöglicht, bei differenziertem Wiederaufruf eines beliebigen Aggregats nach Wahl aus einem Untermenü 'Nutzer' die gleichzeitige Wiedereinstellung aller auf derselben Speicherebene gespeicherten Aggregate. Durch diese Ausgestaltung wird eine personenbezogene Einstellung aller Aggregate durch einen einzigen Speicheraufruf realisiert.

Figur 4 zeigt den Bedienkomplex mit einer Ausgestaltung des Multifunktionsschalters zur vereinfachten Anwahl von Untermenüpunkten. Im beispielsweise dargestellten Untermenü 'Spiegel' lässt sich zwischen den Menüpunkten 'Spiegel links', 'Spiegel mitte', 'Spiegel rechts' durch mittels Zeiger 6 und Skala 7 angezeigter Drehbewegung des Multifunktionsschalters ohne zusätzliche Eingabefunktion wählen. Die Einstellung des so angewählten Spiegels erfolgt wie bisher durch entsprechendes Schwenken des Multifunktionsschalters.

14.03.96

Anlage  
zur Gebrauchsmusteranmeldung

Anmelder: Jens-Ulrich Moeller  
Ohlacker 4c  
35581 Wetzlar

**Titel: Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment**

---

**Schutzansprüche:**

**1. Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment**

dadurch gekennzeichnet,

daß zur Ausführung ausgewählter Bedienfunktionen ein einziger, in vier Richtungen schwenkbarer und auf Druck axial beweglicher und dabei kontaktgebender Schaltknebel als Multifunktionsschalter (1) im Griffbereich des Fahrers angeordnet ist, wobei die mikroprozessorgesteuerte Zuordnung der Bedienfunktion zu einem bestimmten Aggregat über ein Menü erfolgt, das in einem im Blickfeld des Fahrers angeordneten LCD (Liquid Crystal Display, 2) nach Betätigen des Ein-/Ausschalters E/A (5) angezeigt wird und aus dem durch Schwenken des Multifunktionsschalters und abschließendem axialen Druck das gewünschte Aggregat, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung eines Untermeins, gewählt wird und wobei dann jeder Bewegungsrichtung des Schaltknabels eine andere Beeinflussung des gesteuerten Aggregats zugeordnet ist, wobei die Zuordnung im LCD dargestellt wird, und

daß ein vom Mikroprozessor gesteuerter elektronischer Speicher vorgesehen ist und das Bedienfeld eine Speichertaste M (3) enthält, wobei durch deren Betätigung die Aggregateinstellung gespeichert wird und

daß eine Speicheraufruftaste MR (4) vorgesehen ist, durch deren Betätigung gespeicherte Einstellungen wieder aufgerufen werden können, wodurch die Einstellung der gespeicherten Werte an den betreffenden Aggregaten eingeleitet wird.

1  
296047 17

**Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment  
Fortsetzung Schutzansprüche**

---

**2. Bedienkomplex nach Anspruch 1,**

dadurch gekennzeichnet,

daß der elektronische Speicher für gewählte Einstellungen der Aggregate für bestimmte Aggregate mit mehreren Speicherplätzen ausgestattet ist, die menügesteuert verschiedenen Nutzern zugeordnet sind und durch Betätigung der Speicheraufruftaste (4) nutzerbezogen wieder aufgerufen werden können.

**3. Bedienkomplex nach Anspruch 1 und 2,**

dadurch gekennzeichnet,

daß nutzerbezogen zusammengehörige Einstellungen verschiedener Aggregate durch die Speicheraufruftaste (4) zugleich aufgerufen werden.

**4. Bedienkomplex nach Anspruch 1 bis 3,**

dadurch gekennzeichnet,

daß ein mikroprozessorgesteuerter Voice-Synthesizer zur Sprachausgabe vorgesehen ist, der menügesteuert ein- oder ausgeschaltet werden kann.

**5. Bedienkomplex nach Anspruch 1 bis 4,**

dadurch gekennzeichnet,

daß der Multifunktionsschalter (1) mit einem Zeiger (6) und einer Skala (7) ausgestattet ist und zur direkten Anwahl von Untermenüpunkten eine zusätzliche kontaktgebende Drehbewegung ermöglicht.

14.03.96

Anlage  
zur Gebrauchsmusteranmeldung

Anmelder: Jens-Ulrich Moeller  
Ohlacker 4c  
35581 Wetzlar

Bedienkomplex für elektrisches/elektronisches KFZ-Equipment -  
Zeichnungen

Fig. 1

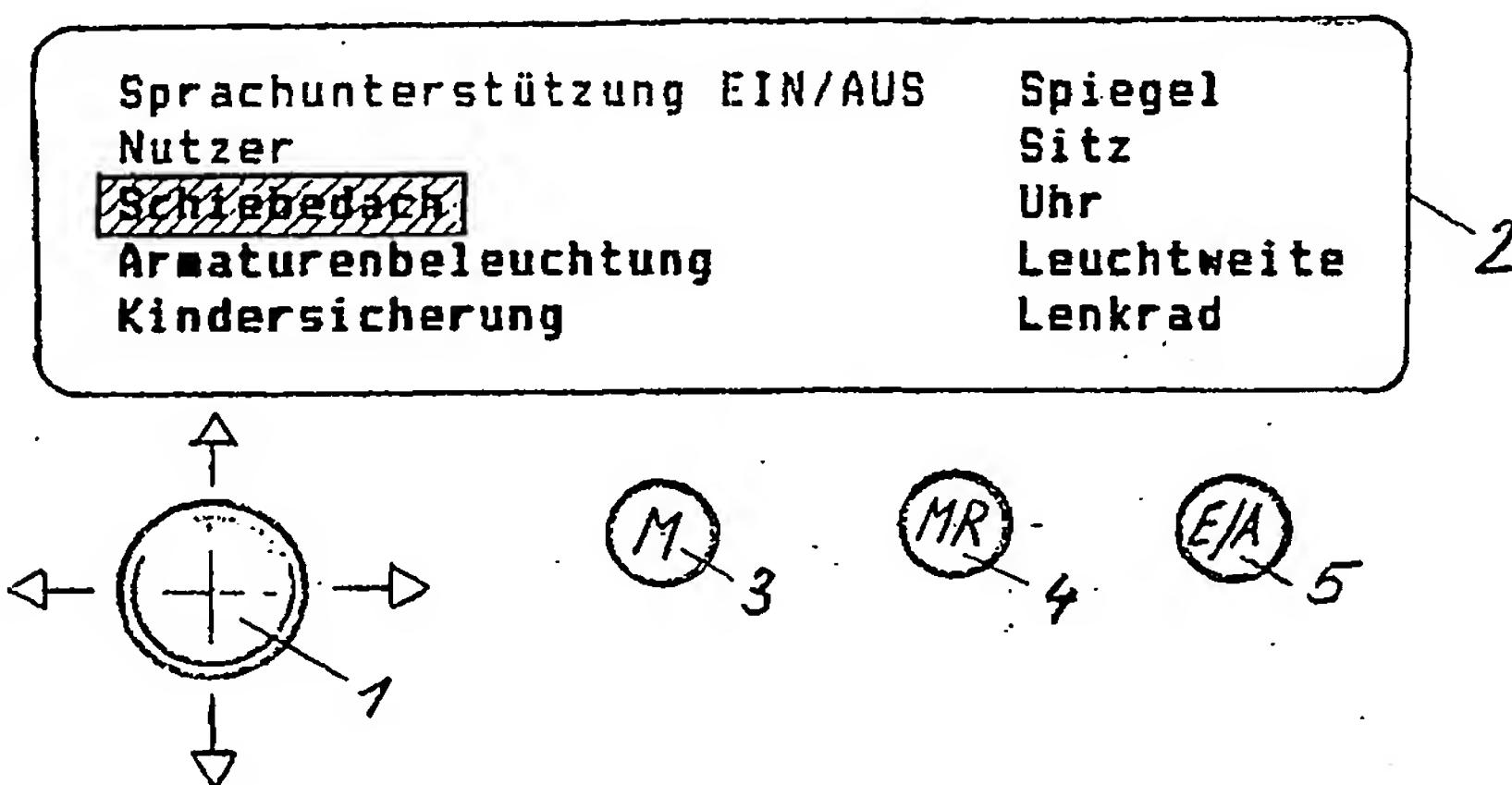


Fig. 2

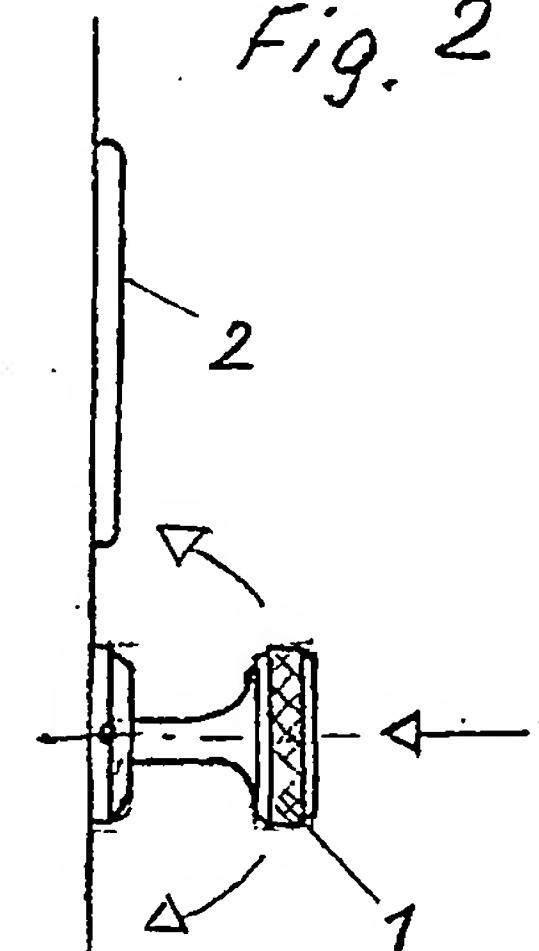


Fig. 3

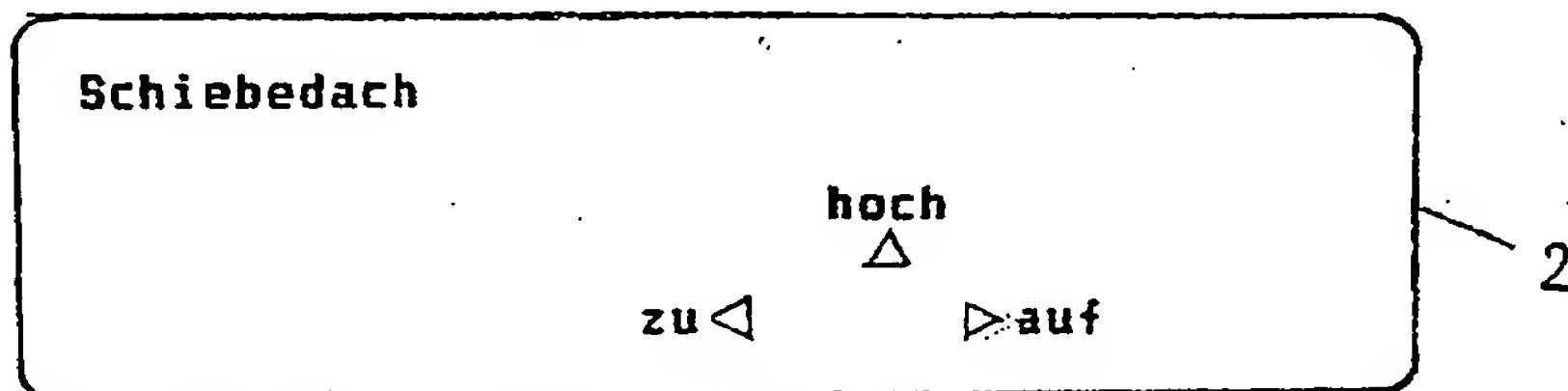
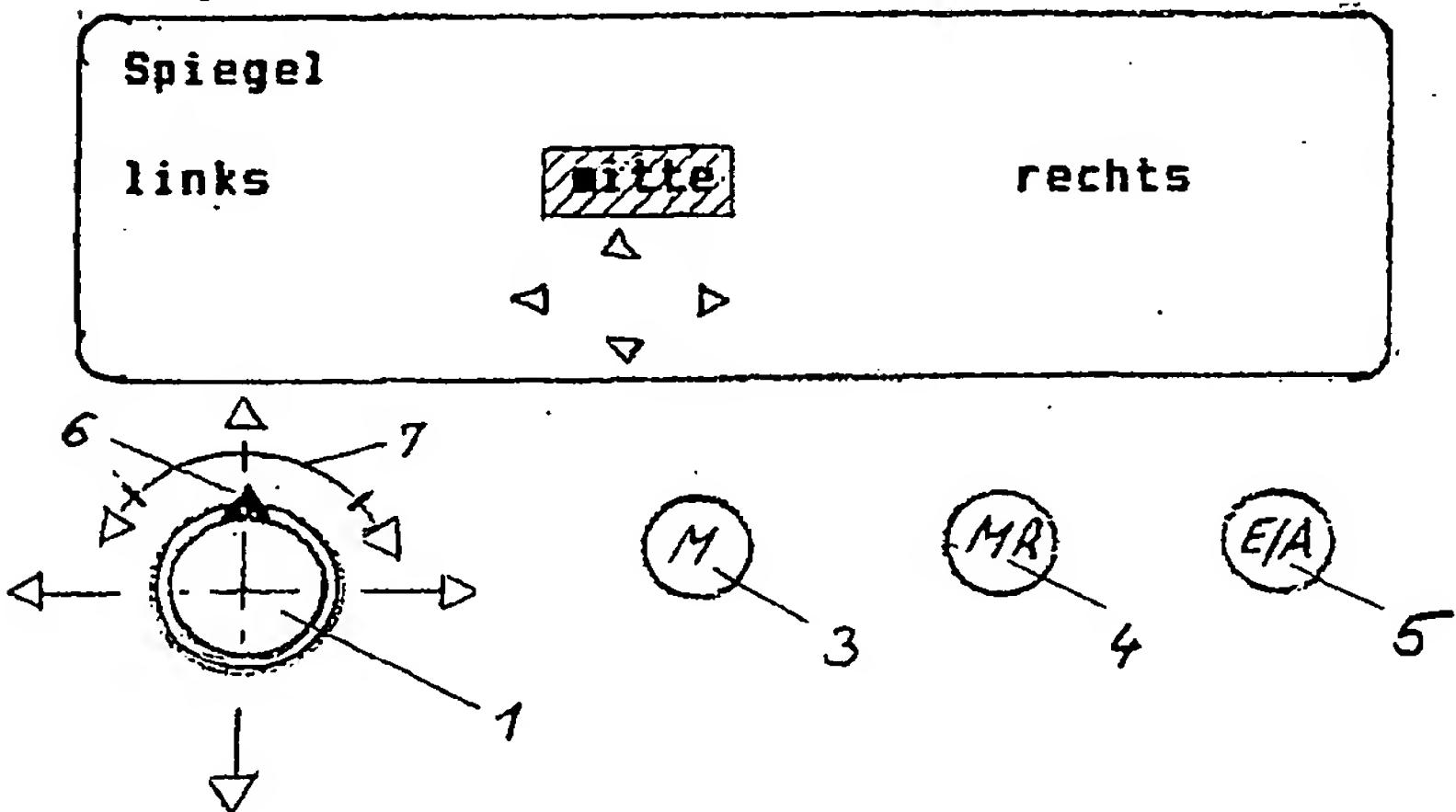


Fig. 4



296047 17